

1 / 1 OrderPatent



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 01058310 A
 (43) Date of publication of application: 06.03.1989

(51) Int. Cl. B01D 39/14
 B01D 53/36, B01J 27/13, B01J 35/06

(21) Application number: 62113445
 (22) Date of filing: 12.05.1987

(71) Applicant: KOKEN KK
 (72) Inventor: KIMURA KAZUSHI

(54) CATALYTIC FILTER

(57) Abstract

PURPOSE: To obtain a catalytic filter for harmful gas and dust which consists of fiber having large mechanical strength and excellent catalytic activity by using fiber wherein the catalytic active faces of fine particles having catalytic activity are exposed.

CONSTITUTION: The following fiber is used wherein a film obtained by dispersing fine particles having catalytic activity such as palladium chloride and copper sulfate into a base material consisting of synthetic resin capable of uniaxial stretching at high magnifica-

tion is mechanically split and the catalytic active faces of the above-mentioned fine particles are exposed. For example, alumina carried with palladium chloride being a catalyst for carbon monoxide is made to fine particles not more than 2 μ m and these fine particles are mixed with melted polyethylene resin at about 50% by weight ratio and dispersed therein and thereafter this mixture is worked to a uniaxial-stretching film having about 10 μ m thickness and furthermore this film is made to split fiber by treating it with a splitter and a filter is constituted by using the fiber in which the catalytic active faces are exposed as a stock and the catalytic filter for carbon monoxide is obtained.

COPYRIGHT: (C)1989 JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許出願公告番号

特公平7-112525

(24) (44) 公告日 平成7年(1995)12月6日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 0 1 D 39/14	B			
53/86				
B 0 1 J 27/13	A			
25/06	F			
			B 0 1 D 53/36	C
				発明の数1(全 2 頁)

(21) 出願番号	特願昭62-113445	(71) 出願人	999999999 興研株式会社 東京都千代田区四番町7番地
(22) 出願日	昭和62年(1987)5月12日	(72) 発明者	木村 一志 東京都千代田区四番町7番地 興研株式会 社内
(85) 公開番号	特開平1-58310	(74) 復代理人	弁理士 松村 博
(43) 公開日	平成1年(1989)3月6日		審査官 大黒 浩之
		(56) 参考文献	特開 昭56-112549 (J P, A) 特開 昭63-278516 (J P, A)

(54) 【発明の名称】 触媒フィルタ

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 触媒活性を有する微粒子を基材樹脂中に分散させたフィルムを機械的に開繊して前記微粒子の触媒活性面を露出させた繊維からなることを特徴とする触媒フィルタ。

【発明の詳細な説明】

(産業上の利用分野)

本発明は、有害ガスあるいは悪臭を放つ分子等の反応を選択的に促進する触媒活性のある触媒フィルタに関するものである。

(従来技術及びその問題点)

従来の繊維状触媒は、活性炭繊維に代表されるように、素材そのものが活性を有し、繊維状フィルタとして利用されているが、機械的強度が小さく、従って利用範囲が限られるという欠点があった。

2

本発明は、上記従来技術の問題点を改善するもので、機械的強度が大きく、優れた触媒活性を有する繊維からなる、有害ガス兼粉塵用触媒フィルタを提供するものである。

(問題点を解決するための手段)

上記目的を達成するために、本発明の触媒フィルタは、触媒活性を有する微粒子を基材樹脂中に分散させたフィルムを機械的に開繊し、前記微粒子の触媒活性面を露出させた繊維から構成される。

(作 用)

上記構成によれば、基材樹脂として高倍率に一軸延伸可能な合成樹脂を用いて機械的強度の大きい繊維を得ることができ、その繊維に分散させる触媒活性を有する微粒子を適宜選択することにより種々の有害ガスの浄化に適したフィルタを構成することができる。

3

(実施例)

以下、実施例に従って本発明を詳細に説明する。まず、基材樹脂として、高倍率に一軸延伸可能な合成樹脂、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル等が用いられる。いま、溶融したポリエチレン樹脂中に、一酸化炭素用の触媒である塩化バナジウムを担持したアルミナを $2\mu\text{m}$ 以下の微粒子状としたものを、重量比で50%程度まで混合、分散させ、次いで、厚さ $10\mu\text{m}$ 程度の一軸延伸フィルムに加工する。

次に、このフィルムを開繊機にかけて引き裂き状の糸

(繊維)にし、触媒活性面を露出させる。図は、その引き裂き状の糸の電子顕微鏡写真を示したもので、触媒粒子の分布及び活性面の露出の状態が観察できる。この繊維を素材としてフィルタを構成すれば、一酸化炭素用触媒フィルタとなる。

4

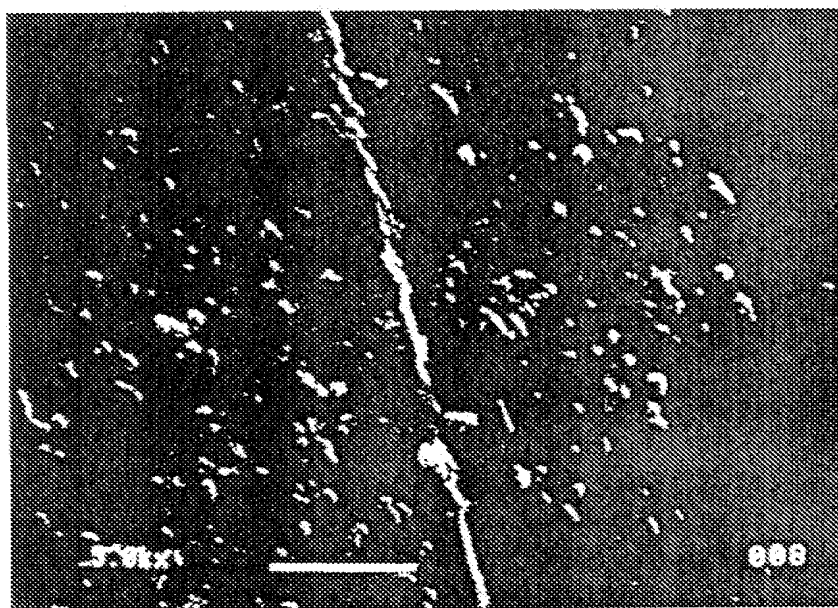
なお、基材樹脂として例えばポリプロピレンを、触媒粒子に硫酸銅をそれぞれ選び、上記と同様の方法でフィルタを構成すれば、それはアンモニアガス用触媒フィルタとなる。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明によれば、有害ガスの種類に応じてそれぞれ触媒を選択すれば、各種の触媒フィルタを容易に構成することができ、しかも繊維の機械的強度は大きく、かつ軽量であるので、広範囲に渡って利用することができる。そして、有害ガスと粉塵という複合汚染環境下における防護を高い信頼性をもって達成することができる。

【図面の簡単な説明】

図は本発明の一実施例に使用した引き裂き状の糸(繊維)の電子顕微鏡写真である。



4 μm 倍率 $\times 5,000$